

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2025 17:34:22

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ректора

АНО ВО «Волгоградский институт бизнеса»

№ 4-о от 20 января 2025 г.

**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания по дисциплине «Информатика» для  
поступающих по образовательным программам высшего образования**

## Введение

Программа вступительного испытания по дисциплине «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Цель вступительного испытания заключается в комплексном определении практической и теоретической подготовленности поступающего и соответствия его знаний, умений и навыков требованиям обучения по данному направлению подготовки. К сдаче вступительного испытания допускаются лица, имеющие законченное среднее образование.

Вступительное испытание проводится в форме компьютерного тестирования.

### 1. Программа вступительных испытаний

#### **Информации. Представление информации**

Представление информации в ЭВМ. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная, двоично-десятичная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Информационно-логические основы вычислительных машин. Базовые логические функции алгебры логики. Теоремы алгебры логики (булевой алгебры).

#### **Основы построения и функционирования вычислительных машин.**

Общие принципы построения и архитектуры вычислительных машин. Классификация ЭВМ. понятие персонального компьютера, виды персональных компьютеров. Функциональная и структурная организация ЭВМ. Основные устройства ЭВМ: память, процессоры, каналы и интерфейсы ввода вывода. Режимы работы ЭВМ. Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения.

#### **Устройство современного персонального компьютера.**

Структура персонального компьютера. Общее устройство персонального компьютера. Системная плата. Микропроцессор.

Шины и порты персонального компьютера. Виды памяти. Оперативная память. Постоянная память. Внешняя память. Виды накопителей. Винчестер.

Видеосистема компьютера. Виды мониторов. Основные характеристики мониторов. Видеоадаптер.

#### **Периферийные устройства.**

Периферийные устройства: принтер, модем, сканер, стример, дисководы. Основные принципы работы периферийных устройств. Основные характеристики. Сравнительная характеристика устройств.

#### **Операционные системы.**

Операционная система Windows10. Характерные особенности Windows10, Состав операционной системы.

Операционная система Linux. Характерные особенности систем класса Unix. Операционная система Linux.

#### **Информационные технологии и информационные системы.**

Информация и информационные технологии: понятие информации, количество информации, подходы к измерению информации, классификация информации, информационные технологии.

Этапы развития информационных технологий, классификация информационных технологий.

Автоматизированные информационные системы: информационная система, история развития информационной системы, автоматизированная информационная система, автоматизированные системы документооборота.

#### **Технологии обработки текстовой информации.**

Информационные технологии для работы с текстовой информацией: текстовые редакторы, текстовые процессоры, форматирование электронного документа

Текстовый процессор MS Word: назначение и возможности, интерфейс MS Word. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов в среде MS Word. применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, списки. Оформление, нумерация страниц, форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. Создание таблиц, диаграмм. Внедрение объектов.

#### **Технологии обработки числовой информации.**

Концепция электронных таблиц. Основные понятия MS Excel. Структура ячейки в Excel (значения, форматы, формулы, примечания, имена). Панель инструментов и ее настройка. Справочная система Excel. Операции с листами. Ввод и редактирование данных. Форматирование. Форматирование по образцу. Условное форматирование. Операции с листами и строками. Буфера Обмена. Многооконный режим работы. Настройка параметров страницы и вывод данных на печать. Расчеты в Excel. Автосуммирование. Абсолютная, относительная, смешанная и трехмерная адресация ячеек. Мастер функций. Построение диаграмм.

#### **Компьютерные сети.**

Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Классификация компьютерных сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа, их характеристики. Типы кабелей (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер.

Основные меры осуществления безопасности. Защита информации от компьютерных вирусов.

#### **Основы алгоритмизации и программирования.**

Понятие алгоритма. Основные свойства и способы представления алгоритма. Базовые структуры алгоритмов. Построение линейных алгоритмических структур. Построение разветвляющихся алгоритмических структур. Построение циклических алгоритмических структур.

Языки программирования. Системы программирования. Алгоритмическое (модульное) программирование. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование.

## **2. Рекомендуемая литература**

### **Основная литература**

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике. Учебное пособие./ К.В. Балдин. - М.: НТК Дашков и К. 2012 Г.-395 с.
2. Бупык С.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)/ Бупык С.В., Крестников А.С., Рудаков А.А. Электрон, текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры. 2016. 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56399.N1r1>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Гринберг А.С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учебник/ Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С.— Электрон, текстовые данные.—М.: ЮНИТИ-ДАНЛ, 2012.— 479 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru10518>. ЭБГ «IPRbooks».
4. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] Головицына М.В. Электрон, текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16703>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Дружинин Г.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Дружинин Г.В., Сергеева И.В.— Электрон, текстовые данные. М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте. 2013.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16268>.— ЭБС «IPRbooks».
6. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Зиангирова Л.Ф. - Электрон, текстовые данные. Саратов: Вузовское образование. 2015. - 150 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31942>. ЭБС «IPRbooks».
7. Илюшечкин В.М. Операционные системы. Учебное пособие / В.М. Илюшечкин. - М.: БШ ЮМ. Лаборатория знаний, 2012.
8. Черников Б. В. Оценка качества программного обеспечения: практикум: учебное пособие / Б. В. Черников. Б. Е. Поклонов - М. : Форум : Инфра-М, 2012. - 400 с.

#### **Дополнительная литература**

9. Болдырихин О.В. Архитектура и логика функционирования ЭВМ. Работа с принципиальными электрическими схемами [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по дисциплинам "Организация ЭВМ" и "Архитектура вычислительных систем" / Болдырихин О.В. - Электрон, текстовые данные. Липецк: Липецкий государственный технический университет. ЭБС АСВ. 2011. 32 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17721>. - ЭБС «IPRbooks».
10. Кирнос В.М. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кирнос В.М. - Электрон, текстовые данные.— Томск: Эль Контент. Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1.3921>. - ЭБС «IPRbooks».
11. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.].— Электрон, текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16712>.— ЭБС «IPRbooks».
12. Филиппов М. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / М. В. Филиппов. О. И. Стрельников. Волгоград: НОУ В110 ВИБ. 2014. 184 с. (направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика).
13. Филиппов М. В. Операционные системы: учебно-методическое пособие / М. В. Филиппов. Д. В. Завьялов. - Волгоград: НОУ ВПО ВИБ, 2014. - 164 с. (направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика).

#### **Другие источники информации**

14. Журнал «Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса» [Электронный ресурс] // Режим доступа <http://vestnik.volbi.ru>.
15. Журнал «Мир ПК» [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://www.osp.ru>
16. Журнал «Сети» [Электронный ресурс] // Режим доступа <http://www.officemart.ru>.

17. Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://www.computerworld.ru>.

18. Журнал «КЛМ» [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://www.klm.com>.

### 3. Порядок и форма проведения вступительного испытания

Экзаменационные требования к вступительному испытанию по направлению подготовки «Прикладная информатика» для поступающих.

Экзаменационные требования к вступительному испытанию по направлению подготовки «Прикладная информатика» для поступающих на уровень ВО.

Абитуриенты, применяя полученные знания, должны **знать**:

- 1) физические основы компьютерной техники и средств передачи информации;
- 2) информационно-логические основы вычислительных машин;
- 3) функциональные особенности вычислительных машин различных классов;
- 4) классификацию и архитектуру вычислительных сетей;
- 5) структур) и характеристики систем телекоммуникаций;
- 6) перспективы развития вычислительных средств;
- 7) основные принципы настройки персональных компьютеров и телекоммуникационных устройств;
- 8) основные принципы настройки программного обеспечения;
- 9) принципы работы технических устройств ИКТ;
- 10) принципы построения компьютерных сетей и систем телекоммуникаций;
- 11) процессы функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций;
- 12) виды программного обеспечения;
- 13) принципы обеспечения безопасности в компьютерных сетях.
- 14) назначение операционных систем;
- 15) функции операционных систем;
- 16) особенности операционных систем различного вида;
- 17) процесс функционирования операционных систем;
- 18) программное обеспечение для обработки текстовой информации;
- 19) программное обеспечение для обработки табличной информации;

информации;

**уметь**:

- 20) работать с ПК;
- 21) работать в компьютерных сетях;
- 22) использовать программное обеспечение ПК и компьютерных сетей в своей профессиональной деятельности;
- 23) использовать операционную систему для управления работой ПК;
- 24) выполнять обработку текстовой информации;
- 25) выполнять обработку табличной информации;
- 26) работать с навигаторами в глобальной сети

Интернет;

**владеть**:

- 27) работой в современной программно-технической среде в рамках операционной системы ПК;
- 28) современными методами теории информатики;
- 29) современным программным обеспечением, которое используется для обработки текстовой и графической информации;
- 30) современным программным обеспечением, которое используется для защиты информации;
- 31) методами и средствами использования глобальных информационных ресурсов.

Во время вступительного испытания не разрешается пользоваться какой-либо

учебной или справочной литературой, а также средствами мобильной связи.

Форма вступительного испытания - компьютерное тестирование.

Вид вступительного испытания - компьютерный тест.

В компьютерном тесте используются задания следующих видов.

**1. Задания открытой формы.** Требуют ответа, который формулируется самим студентом. Задание такого вида имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один элемент. Студент должен подставить слово для правильного ответа.

Пример.

«Устройство для передачи данных между компьютерами через телефонную сеть

...»

Для ответа студент должен ввести правильное слово в любом виде **модем** или **Модем** или **МОДЕМ**.

**2. Задания закрытой формы.** Требуют выбрать правильный ответ из нескольких предложенных. Состоит из неполного утверждения с одной вакансией и множества элементов, один или несколько из которых являются правильными ответами.

Пример 1.

За минимальную единицу измерения количества информации принят:

- а) 1 бит
- б) 1 байт
- в) 1 бот
- г) 1 бод
- д) 1 пиксель

Для правильного ответа студент должен отметить одну позицию.

Пример 2.

Основные виды программного обеспечения

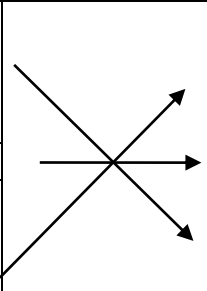
- а) системное
- б) сервисное
- в) прикладное
- г) операционное
- д) интегрированное

Для правильного ответа студент должен отметить несколько позиций.

**3. Задания на установление соответствия.** Требуют выбрать из двух приведенных множеств объектов правильные пары. Имеет вид двух групп элементов (обычно представлены в виде столбцов). Испытуемый должен связать каждый элемент первой группы с одним или несколькими элементами из второй группы.

Пример:

Установите соответствие:

система защиты информации		присвоение какому-либо объекту или субъекту уникального имени или образа
идентификация		установление подлинности
аутентификация		совокупность организационных и технологических мер, технических средств, правовых норм, направленных на противодействие угрозам нарушителей

**4. Задания на установление правильной последовательности.** Требуют чтобы студент установил правильную последовательность предложенных объектов (слова, словосочетания, предложения, формулы, рисунки и т.д.). В задании дано множество неупорядоченных объектов, необходимо установить правильный порядок объектов, по

указанному критерию.

Пример.

Расположи тс в порядке возрастания единицы измерения информации

- а) килобайт
- б) бит
- в) мегабайт
- г) байт

! Правильный ответ:

- а) бит
- б) байт
- в) килобайт
- г) мегабайт

#### **4. Критерии оценок вступительного испытания по дисциплине «Информатика»**

В рамках учебной программы студент должен во время вступительных испытаний показать:

- знание основных технологий создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- знания современных вычислительных систем и систем телекоммуникаций;
- умения работать с различными вычислительными системами, операционными системами, офисным программным обеспечением;
- навыки использования программного обеспечения информационных систем: навыки администрирования и настройки аппаратного и программного обеспечения.